

Приложение 2.



**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ»**

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

по специальности «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, который включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях.

Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и направлена на выявление теоретической и практической подготовки обучающегося.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - диплом о профессиональной переподготовке

Обучающийся считается аттестованным, если имеет положительную оценку (3,4 или 5) по итоговой аттестации.

Объем итоговой аттестации

Продолжительность итоговой аттестации – 6 часов.

Структура и содержание итоговой аттестации

№	Итоговая аттестация	Кол-во часов
1.	Решение тестовых заданий	2
2	Решение ситуационных задач	2
3	Демонстрация умений в симулированных и клинических условиях	2
	Всего:	6

2 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Литература

№ п/п	Наименование источника	Ссылка на источник
1.	Ультразвуковая диагностика урологических заболеваний : учебное пособие / А. Н. Нечипоренко, К. Бужински, И. В. Гаврон, Н. А. Нечипоренко. — Минск : Вышэйшая школа, 2023. — 178 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/129999/details
2.	Ультразвуковая диагностика : руководство для врачей / С. С. Багненко, В. С. Декан, Л. А. Иванова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2009. — 798 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/60951/details
3.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебное пособие / Э. С. Кафаров, Т. С. Докаева, И. У. Вагабов, О. К. Зенин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 191 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/152427/details
4.	Биссет, Р. А. Л. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании / Р. А. Л. Биссет, А. Н. Хан ; перевод М. Л. Климова. — 2-е изд. — Москва : Медицинская литература, 2026. — 451 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/156872/details
5.	Андросова, Т. А. Медицинская электроника : учебное пособие / Т. А. Андросова, Е. Е. Юндина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 117 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/66029/details
6.	Мальшненко, О. С. Клинические задачи по гастроэнтерологии, эндокринологии и гематологии : учебное пособие / О. С.	https://www.iprbookshop.ru/books/6052/details

№ п/п	Наименование источника	Ссылка на источник
	Мальшенко, Т. В. Протасова, Т. А. Раскина. — Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2011. — 140 с.	
7.	Клиническая маммология : практическое руководство / И. И. Высоцкая, Е. М. Погодина, И. А. Гладилина, В. Д. Ермилова. — Москва : АБВ-пресс, 2010. — 154 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/9905/details
8.	Окороков, А. Н. Лечение болезней внутренних органов. Т.3. Кн.1. Лечение болезней сердца и сосудов / А. Н. Окороков. — Москва : Медицинская литература, 2021. — 456 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/108379/details
9.	Окороков, А. Н. Лечение болезней внутренних органов. Т.3. Кн.2. Лечение болезней сердца и сосудов. Лечение болезней системы крови / А. Н. Окороков. — Москва : Медицинская литература, 2021. — 474 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/108380/details
10.	Первая помощь при неотложных состояниях : учебное пособие / И. Г. Труханова, Д. С. Зинатуллина, Ю. Г. Кутырева, Д. Ш. Музяев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 145 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/147688/details
11.	Радиология церебральных глиом: диагностика и мониторинг / Т. Н. Трофимова, Т. Ю. Скворцова, Ж. И. Савинцева, М. А. Журавлева ; под редакцией Т. Н. Трофимовой. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2020. — 564 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/120016/details

3 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестовое задание 1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

Встречаются аномалии желчного пузыря:

- А) Строения
- Б) Функции
- В) Формы
- Г) Положения

Ответ:

Обоснование:

Ключ: А,В,Г

Ключ обоснования: Вариант «Функции» относится к функциональным расстройствам (дискинезиям), которые обычно являются следствием, а не первичной врожденной анатомической аномалией органа.

Тестовое задание 2. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

Выявляемый при ультразвуковом исследовании «Гартмановский карман» является _____ желчного пузыря.

Ответ:

Ключ: анатомической особенностью.

Тестовое задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

Наиболее предпочтительным положением при исследовании желчного пузыря считают

- А) Лежа на правом боку (рука за спиной)
- Б) Стоя лицом к врачу
- В) Лежа на спине (правая рука за головой), или на левом боку
- Г) Сидя спиной к врачу

Ответ:

Обоснование:

Ключ: В

Ключ обоснования: Положение на спине с заведенной за голову правой рукой позволяет максимально расширить межреберные промежутки и приподнять реберную дугу, обеспечивая врачу УЗИ наилучший доступ к правому подреберью

Тестовое задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

К аномалиям развития поджелудочной железы относят:

- А) Разделенная поджелудочная железа
- Б) Кольцевидная поджелудочная железа
- В) Кистозный фиброз поджелудочной железы
- Г) Амилоидоз поджелудочной железы

Ответ:

Обоснование:

Ключ: А,Б

Ключ обоснования: разделенная и кольцевидная поджелудочная железа формируются в результате нарушения эмбриогенеза (врожденные пороки анатомического строения), в то время как кистозный фиброз является системным генетическим заболеванием, а амилоидоз — приобретенным нарушением обмена веществ.

Тестовое задание 5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите

аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

К приспособлениям, используемым для подведения тока при гальванизации, К наиболее характерным признакам ультразвуковой картины рака поджелудочной железы относят

- А) Гиперэхогенное объемное образование
- Б) Множественные гиперэхогенные образования
- В) Анэхогенное объемное образование
- Г) Гипоэхогенное объемное образование

Ответ:

Обоснование:

Ключ: Г

Ключ обоснования: Большинство злокачественных опухолей поджелудочной железы (преимущественно аденокарциномы) состоят из плотной стромы со сниженной васкуляризацией, из-за чего на УЗИ они визуализируются как зоны с пониженной эхогенностью (темнее нормальной паренхимы) и нечеткими контурами.

Тестовое задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

В протоколе ультразвукового исследования пищевода и желудка следует отразить следующие позиции:

- А) Диаметр брюшной части пищевода, толщина его стенки
- Б) Наличие содержимого в желудке
- В) Толщина стенки желудка, наличие ее слоистости
- Г) Перистальтика желудка после заполнения жидкостью
- Д) Наличие патологических изменений стенки желудка после наполнения жидкостью
- Е) Состояние региональных лимфатических узлов

Ответ:

Обоснование:

Ключ: А,Б,В,Г,Д,Е

Ключ обоснования: Комплексная оценка этих параметров необходима для полноценной характеристики анатомического строения, моторно-эвакуаторной функции и выявления органической или онкологической патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта при ультразвуковом исследовании.

Тестовое задание 7. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

При продольном сканировании со стороны живота на уровне диафрагмального контура печени визуализируется _____ почки.

Ответ:

Ключ: верхний полюс.

Тестовое задание 8. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

У пациентки 40 лет при ультразвуковом исследовании в паренхиме левой почки выявлено гиперэхогенное округлое образование диаметром 1,0 см, с ровным четким контуром, однородной структуры, без акустической тени, что более характерно для _____.

Ответ:

Ключ: ангиомиолипомы почки

Тестовое задание 9. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

Оптимальной частотой датчика при УЗИ почек является ____ - ____ МГц

Ответ:

Ключ: 3,5-5

Тестовое задание 10. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

Подковообразную почку при УЗИ можно заподозрить, если

- А) Длинные оси почек развернуты
- Б) Полуса почки отчетливо визуализируются в обычном месте
- В) У почки имеется длинный мочеточник, а сосуды отходят на уровне L1-L2
- Г) Одна из почек визуализируется в малом тазу

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 11. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8;).

Оптимальной методикой УЗИ предстательной железы является сканирование

- А) Транслумбальное
- Б) Трансабдоминальное
- В) Трансректальное
- Г) Трансуретальное

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 12. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Ультразвуковые исследования проводятся при наличии медицинских показаний при оказании.

- А) Первичной медико-санитарной помощи
- Б) Скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи
- В) Специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи
- Г) Паллиативной медицинской помощи

Ответ:

Обоснование:

Ключ: А, Б, В

Ключ обоснования: Данное положение закреплено в пункте 4 Правил проведения ультразвуковых исследований, утвержденных Приказом Министерства здравоохранения РФ от 08.06.2020 № 557н. Согласно документу, УЗИ выполняются при наличии медицинских показаний при оказании: первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; медицинской помощи при санаторно-курортном лечении.

Тестовое задание 13. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты

- А) уменьшается
- Б) увеличивается
- В) остается неизменной
- Г) множится

Ответ:

Ключ: А

Ключ обоснования: длина волны (λ), частота (f) и скорость волны (v) связаны формулой: $\lambda = v / f$. Скорость ультразвука в мягких тканях — величина относительно постоянная. Поэтому при увеличении частоты знаменатель растёт, и длина волны уменьшается

Тестовое задание 14. Прочитайте текст и установите соответствие.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Определение		Режим работы	
А	Распространение ультразвука в плоскости с представлением изображения каждой точки	1	D-режим
Б	Анализ изменения частоты звука, отражаемого движущимся объектом при восприятии этого звука УЗ датчиком	2	В-режим
В	Развертку во времени с единой визуализацией структур по ходу ультразвука	3	М-режим
Г	Развертка по вертикали амплитуды, по горизонтали – расстояния до исследуемых структур	4	Е-режим
		5	А-режим

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ:

Обоснование:

Ключ: А2Б5В3Г1

Ключ обоснования: А – 2 (В-режим). Отображает распространение ультразвука в плоскости с визуализацией изображения каждой точки получается двумерная картинка (сечение структуры).

Б – 5 (А-режим). Развёртка по вертикали – амплитуда сигнала, по горизонтали – расстояние до структуры. Именно так работает импульсный ультразвуковой датчик: по эхо-сигналу определяют глубину и интенсивность отражения.

В – 3 (М-режим). Развёртка во времени с единой визуализацией структур по ходу ультразвука – используется, например, в эхокардиографии для отображения движения стенок сердца.

Г – 1 (D-режим). Строит трёхмерное изображение за счёт представления данных в плоскости с учётом глубины (третья координата – интенсивность отражённого сигнала).

Тестовое задание 15. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Одним из основных узлов любого УЗ диагностического прибора является ультразвуковой преобразователь.

Ультразвуковые преобразователи выполняют следующие функции:

А) Преобразует электрические сигналы в механические (УЗ) колебания с последующим излучением их в биологические ткани

Б) Принимает УЗ эхо-сигналы, отражаемые неоднородностями в биологических тканях, и преобразует эти сигналы в электрические

В) Обработывает электрические сигналы

Г) Обеспечивает формирование УЗ луча требуемой формы как в режиме излучения, так и в режиме приема

Д) Выполняет сканирование, т.е. перемещение УЗ луча в обследуемой области

Ответ:

Обоснование:

Ключ: А, Б, Г, Д

Ключ обоснования: А – Да (Излучение): Преобразователь превращает переменное электрическое напряжение в механические УЗ-колебания за счет обратного пьезоэффекта. Б – Да (Прием): Он принимает возвращающиеся эхо-сигналы и преобразует их обратно в электрический ток за счет прямого пьезоэффекта. В – Нет (Обработка): Ультразвуковой преобразователь сам по себе не обрабатывает сигналы. Этим занимается электронный блок самого УЗ-аппарата

(процессор, аналого-цифровой преобразователь, усилители, фильтры).Г – Да (Формирование луча): За счет акустических линз и электронного управления задержками (в многоэлементных решетках) датчик формирует и фокусирует УЗ-луч.Д – Да (Сканирование): Датчик осуществляет перемещение луча по зоне исследования – механическим способом (в старых или специализированных 3D-датчиках) либо электронным путем (последовательным возбуждением групп пьезоэлементов).

Тестовое задание 16. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Затухание ультразвукового сигнала включает в себя

- А) Рассеивание и уменьшение
- Б) Поглощение и уменьшение
- В) Рассеивание и поглощение
- Г) Рассеивание, отражение, поглощение

Ответ:

Обоснование:

Ключ: Г

Ключ обоснования: затухание ультразвуковой волны складывается из трех основных физических процессов: рассеивание, отражение, поглощение

Тестовое задание 17. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Ультразвук представляет собой

- А) Продольную механическую волну
- Б) Поперечную механическую волну
- В) Электромагнитную волну
- Г) Поток заряженных частиц

Ответ:

Обоснование:

Ключ: А

Ключ обоснования: Ультразвук – это продольная механическая волна, распространяющаяся в упругой среде, такой как ткани человека.

Тестовое задание 18. Прочитайте текст и установите соответствие.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Датчик		Пример маркировки	
А	Конвексный	1	3,5МГц/90 ⁰
Б	Линейный	2	3,5МГц/20R
В	Микроконвексный	3	7,5МГц
Г	Секторный	4	3,5МГц/60 ⁰ /60мм
		5	7,5МГц/42мм

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ключи: А4Б5В3Г1

Тестовое задание 19. Прочитайте текст и установите последовательность.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Расположите среды в зависимости от их акустического сопротивления относительно

воды (от наименьшей к наибольшей):

1. Костная ткань
2. Кровь
3. Мягкие ткани
4. Мышечная ткань
5. Жировая ткань

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Ключ: 53421

Тестовое задание 20. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Усредненная скорость распространения ультразвука в мягких тканях составляет _____

м/с.

Ответ:

Ключ: 1540

Тестовое задание 21. Прочитайте текст и установите соответствие.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Определение		Режим работы	
А	Распространение ультразвука в плоскости с представлением изображения каждой точки	1	D-режим
Б	Анализ изменения частоты звука, отражаемого движущимся объектом при восприятии этого звука УЗ датчиком	2	В-режим
В	Развертку во времени с единой визуализацией структур по ходу ультразвука	3	М-режим
Г	Развертка по вертикали амплитуды, по горизонтали – расстояния до исследуемых структур	4	Е-режим
		5	А-режим

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ключи: А1Б2В3Г5

Тестовое задание 22. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Особенностью мимических мышц является группирование _____ лица.

Ответ:

Ключ: Вокруг естественных отверстий

Тестовое задание 23. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в

- А) плотности
- Б) скорости распространения ультразвука
- В) упругости
- Г) акустическом сопротивлении

Ответ:

Ключ: Г

Тестовое задание 24. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Основным нормативно-правовым документом, регулирующим сферу здравоохранения, является

- А) Федеральный закон от 29.11.2010 г. № 326 «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
- Б) Международная классификация болезней 10 пересмотра
- В) Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
- Г) Федеральный закон от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 25. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Порядок оказания медицинской помощи включает

- А) этапы оказания медицинской помощи, правила организации деятельности, стандарт оснащения, рекомендуемые штатные нормативы медицинской организации
- Б) усредненные показатели частоты предоставления медицинских услуг и кратности применения лекарственных препаратов
- В) информацию об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике, лечении и профилактике конкретного заболевания
- Г) план диспансерного наблюдения пациента с указанием кратности осмотра врачами-специалистами, выполнения лабораторных и инструментальных исследований

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 26. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

В основе медицинской этики и деонтологии лежат правила и нормы взаимодействия работника с

- А) представителями общества защиты прав потребителей
- Б) участниками Всероссийского общественного движения «За права человека»
- В) членами своей семьи
- Г) коллегами, пациентом и его родственником

Ответ:

Ключ: Г

Тестовое задание 27. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

При УЗ-сканировании печени правая печеночная вена делит правую долю на _____ и _____ сегменты.

Ответ:

Ключ: передний, задний

Тестовое задание 28. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

К эхографическим признакам острого панкреатита относят:

- А) Уменьшение размеров
- Б) Размытость и нечеткость контуров
- В) Диффузно неоднородную эхоструктуру ткани
- Г) Понижение эхогенности ткани

Ответ:

Ключ: Б, В, Г

Тестовое задание 29. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

При отсутствии патологии эхогенность ткани поджелудочной железы в возрасте 20-40 лет _____ паренхимы печени.

Ответ:

Ключ: эхогенностью

Тестовое задание 30. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Трансабдоминальное ультразвуковое исследование желудка наиболее информативно

А) При наполнении дегазированной жидкостью

Б) Натощак

В) После рентгенологического исследования с применением бариевой взвеси

Г) Сразу после приема пищи

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 31. Прочитайте текст, выберите правильные ответы.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

В протоколе ультразвукового исследования пищевода и желудка следует отразить следующие позиции:

А) Диаметр брюшной части пищевода, толщина его стенки

Б) Наличие содержимого в желудке

В) Толщина стенки желудка, наличие ее слоистости

Г) Перистальтика желудка после заполнения жидкостью

Д) Наличие патологических изменений стенки желудка после наполнения жидкостью

Е) Состояние региональных лимфатических узлов

Ответ:

Ключ: А, Б, В, Г, Д, Е

Тестовое задание 32. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Какой оператор-зависимый показатель в уравнении Допплера влияет на точность расчета скоростных параметров кровотока?

А) Величина периферического сопротивления

Б) Линейная скорость кровотока

В) Допплеровский угол

Г) Направленность вектора скорости

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 33. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.328, 1.y1-1.y16; 1.o1-1.o3).

Затухание ультразвукового сигнала включает в себя

А) Рассеивание и уменьшение

Б) Поглощение и уменьшение

В) Рассеивание и поглощение

Г) Рассеивание, отражение, поглощение

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 34. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.y1-2.y14; 2.o1-2.o3).

При инфекционном эндокардите на фоне проведенного протезирования механическим

клапанном протезом, к наиболее частому внутрисердечному осложнению относят

А) Отрыв элементов клапана

Б) Осложнения аналогичные таковым при протезировании биопротезом

В) Флоттирующие вегетации на элементах протеза, ограничивающие трансклапанный поток

Г) Появление абсцесса на месте прилегания сшивания кольца

Ответ:

Обоснование:

Ключ: Г

Ключ обоснования: При инфекционном эндокардите протезированных клапанов (особенно механических) патологический процесс чаще всего локализуется не на самих металлических или углеродных элементах протеза, а распространяется на фиброзное кольцо и окружающие ткани (зону подшивания кольца).

Тестовое задание 35. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.y1-2.y14; 2.o1-2.o3).

К порокам сердца, наиболее часто встречающимся у взрослых, относят _____.

Ответ:

Ключ: двустворчатый аортальный клапан.

Тестовое задание 36. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.y1-2.y14; 2.o1-2.o3).

Тетрада Фалло включает в себя:

А) Гипертрофию левого желудочка

Б) Дефект межжелудочковой перегородки

В) Стеноз легочной артерии

Г) Декстропозицию аорты

Ответ:

Обоснование:

Ключ: Б,В,Г.

Ключ обоснования: Пункт А неверен, так как развивается гипертрофия правого желудочка, а не левого

Тестовое задание 37. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.y1-2.y14; 2.o1-2.o3).

При ЭхоКГ у больных с единственным желудочком сердца необходимо определить:

А) Наличие и расположение рудиментарной камеры

Б) Состояние атриовентрикулярных клапанов

В) Расположение и отхождение магистральных артерий

Г) Наличие обструкции легочного и системного кровотока

Ответ:

Обоснование:

Ключ: А,Б,В,Г

Ключ обоснования: Полная диагностика порока требует оценки всех вышеперечисленных показателей.

Тестовое задание 38. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.y1-2.y14; 2.o1-2.o3).

Субмаксимальная частота чреспищеводной стимуляции при стресс-эхокардиографии составляет ____ - ____ импульсов в минуту

А) 160-170

Б) 130-140

В) 150-160

Г) 140-150

Ответ:

Обоснование:

Ключ: В

Ключ обоснования: стресс-эхокардиографии для выявления ишемии миокарда составляет 150–160 импульсов в минуту.

Тестовое задание 39. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.у1-2.у14; 2.о1-2.о3).

К основным диагностическим критериям обнаружения инфекционного эндокардита, согласно критериям Дьюка, наряду с микробиологическими критериями, относят

А) Разрежение эхосигнала от створок на митральном клапане

Б) Повышение эхогенности створок клапанов

В) Поражение эндокарда, в т.ч. появление новой клапанной регургитации

Г) Внутрисердечные вегетации

Ответ:

Обоснование:

Ключ: В,Г

Ключ обоснования: Согласно критериям Дьюка, к основным (большим) диагностическим критериям вовлечения эндокарда по данным эхокардиографии относятся поражение эндокарда (в т.ч. появление новой клапанной регургитации) и внутрисердечные вегетации

Тестовое задание 40. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.у1-2.у14; 2.о1-2.о3).

Соотношение длины шейки к длине тела матки у пациенток репродуктивного возраста составляет __:__.

Ответ:

Ключ: 1:2

Тестовое задание 41. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.у1-2.у14; 2.о1-2.о3).

«Ацетабулярная» линия для угловой оценки ультразвукового среза тазобедренного сустава проводится _____.

Ответ:

Ключ: наружный костный выступ вертлужной впадины и «U»-образный хрящ.

Тестовое задание 42. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.у1-2.у14; 2.о1-2.о3).

Наиболее частой локализацией рака молочной железы является _____ квадрант.

Ответ:

Ключ: верхне-наружный

Тестовое задание 43. Прочитайте текст, выберите правильные ответы.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.у1-2.у14; 2.о1-2.о3).

Дистальное псевдоусиление позади молочных желез отсутствует:

А) При малых размерах кисты

Б) У кист, расположенных у грудной мышцы

В) Позади кист, расположенных на фоне структур высокой эхогенности

Г) При выраженном фиброзе капсулы кисты

Ответ:

Ключ: А, Б, В, Г

Тестовое задание 44. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 2.31-2.316, 2.y1-2.y14; 2.o1-2.o3).

К структурам мягких тканей, определяющихся при УЗИ относят

- А) Эпидермис
- Б) Дерму
- В) Подкожно-жировую клетчатку
- Г) Кости

Ответ:

Ключ: В

Ситуационная задача 1.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 1.O1-1.O2; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8; 2.O1-2.O2).

Ситуация

Пациент 35 лет обратился к врачу ультразвуковой диагностики для проведения скринингового УЗИ органов брюшной полости по направлению врача-терапевта.

Жалобы

Периодические дискомфорт в эпигастрии и чувство раннего насыщения.

Анамнез заболевания

Отмечает наличие диспепсических явлений в течение 6 месяцев. 1 год назад — травматизация (порез стеклом) с последующей массивной кровопотерей и гемотрансфузией; в течение последующего времени отметил появление симптомов, а далее — постепенное нарастание слабости и незначительное похудание. Пациент к врачу не обращался, коррекция диеты не проводилась. Направлен с целью верификации состояния внутренних органов и уточнения тактики терапии.

Анамнез жизни

Аллергоанамнез: пыль домашняя.

Наследственность: неотягощена (по раку ЖКТ).

Хронические заболевания: сахарный диабет 2 типа (стаж 5 лет). В настоящее время принимает метформин 750 мг.

Вредные привычки: отрицает.

Оперативные вмешательства: аппендэктомия

Вредные привычки: отрицает

Объективный статус

Живот мягкий, безболезненный при пальпации, не вздут. Печень не увеличена. Симптомы раздражения брюшины отрицательные.

Тестовое задание 2.1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

При проведении УЗИ органов брюшной полости у данного пациента в первую очередь необходимо оценить состояние

- А) поджелудочной железы и стенки желудка
- Б) почек и надпочечников
- В) селезенки и лимфатических узлов
- Г) желчного пузыря и внепеченочных протоков

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 1.2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Учитывая анамнез (порез стеклом с массивной кровопотерей и гемотрансфузией 1 год назад), какой диагноз должен быть исключен в первую очередь при УЗИ?

- А) Хронический панкреатит
- Б) Постгемотрансфузионный гепатит с исходом в цирроз

В) Жировой гепатоз на фоне СД 2 типа

Г) Рак желудка

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 1.3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какой эхографический признак наиболее характерен для жирового гепатоза (НАЖБП), ассоциированного с сахарным диабетом 2 типа?

А) Диффузное повышение эхогенности паренхимы печени с дистальным ослаблением сигнала

Б) Наличие множественных анэхогенных включений

В) Четко выраженная капсула печени с «двойным контуром»

Г) Расширение внутripеченочных желчных протоков

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 1.4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

У пациента с СД 2 типа, принимающего метформин, при УЗИ поджелудочной железы наиболее вероятно выявление

А) Диффузного повышения эхогенности с нечеткостью контуров

Б) Кистозных образований с гиперэхогенными стенками

В) Резкого расширения вирсунгова протока (> 5 мм)

Г) Наличие гиперэхогенных кальцинатов в паренхиме

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 1.5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Для оценки состояния стенки желудка при УЗИ у данного пациента необходимо использовать

А) Датчик 3,5 МГц конвексный

Б) Водную нагрузку (500 мл воды) и оценку антрального отдела

В) Трансвагинальный доступ

Г) Режим цветового доплеровского картирования без водной нагрузки

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 1.6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какое утолщение стенки желудка при УЗИ является патологическим и требует исключения объемного процесса?

А) 2 мм

Б) 3 мм

В) 4 мм

Г) 7 мм

Ответ:

Ключ: Г

Тестовое задание 1.7. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

При подозрении на опухолевое поражение желудка или кишечника в режиме ЦДК у данного пациента оценивается

А) Наличие турбулентного кровотока в воротной вене

- Б) Степень васкуляризации стенки и характер сосудистого рисунка
- В) Только индекс резистентности в печеночной артерии
- Г) Скорость портального кровотока

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 1.8. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какие изменения при УЗИ могут указывать на развитие диабетической энтеропатии у данного пациента?

- А) Утолщение складок Керкрина и расширение петель тонкого кишечника с гипоперистальтикой
- Б) Наличие большого количества жидкости в просвете желудка
- В) Выраженное расширение толстой кишки с гиперперистальтикой
- Г) Отсутствие газа в кишечнике (полный коллапс)

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 1.9. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

У пациента с жалобами на чувство раннего насыщения и похудание при УЗИ в проекции антрального отдела желудка выявлено образование с нечеткими контурами, гипоехогенной структурой и центральным кровотоком. Наиболее вероятный диагноз:

- А) Доброкачественная гиперплазия слизистой
- Б) Полип желудка
- В) Аденокарцинома желудка
- Г) Экзофитная лейомиома

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 1.10. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

При выявлении у данного пациента подозрительного образования в брюшной полости, следующим этапом диагностики должно быть:

- А) Назначение НПВП
- Б) ЭГДС (эзофагогастродуоденоскопия) с биопсией
- В) Повторное УЗИ через 6 месяцев
- Г) Назначение ферментных препаратов

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 1.11. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Оценка регионарных лимфатических узлов при УЗИ брюшной полости у данного пациента необходима для:

- А) Исклучения метастатического поражения при подозрении на опухоль ЖКТ
- Б) Оценки функции селезенки
- В) Диагностики лимфогранулематоза
- Г) Оценки портальной гипертензии

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 1.12. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какое заключение должен дать врач УЗД после проведения скрининга у данного пациента с СД 2 типа и диспепсией?

- А) «УЗ-картина в пределах возрастной нормы»
- Б) «Диффузные изменения печени и поджелудочной железы. Рекомендовано ЭГДС и контроль через 3 месяца»
- В) «Признаки острого панкреатита. Направлен в хирургическое отделение»
- Г) «УЗ-признаки цирроза печени»

Ответ:

Ключ: Б

Ситуационная задача 2.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 1.O1-1.O2; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8; 2.O1-2.O2).

Ситуация

Пациентка 42 лет обратилась к врачу-эндокринологу. Направлена на ультразвуковое исследование щитовидной железы и мягких тканей шеи.

Жалобы

На ощущение "кома" в горле, периодическую осиплость голоса к вечеру, быструю утомляемость, незначительное увеличение окружности шеи (отмечает, что воротнички рубашек стали теснее).

Анамнез заболевания

Симптомы появились около 8 месяцев назад, связывает с перенесённым стрессом. Осиплость голоса нарастает постепенно. К врачу не обращалась, самостоятельно принимала йодомарин в течение 2 недель без эффекта. Обратилась с целью верификации диагноза и уточнения тактики терапии.

Анамнез жизни

Аллергоанамнез: пыль домашняя.

Наследственность: у матери узловой зоб, у бабушки – рак щитовидной железы.

Перенесенные заболевания: ОРВИ, хронический тонзиллит.

Оперативные вмешательства: отрицает.

Вредные привычки: отрицает.

Гинекологический анамнез: менопауза с 40 лет (ранняя).

Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Пальпаторно: щитовидная железа не увеличена, эластичная, безболезненная. В правой доле пальпируется округлое плотноэластическое образование диаметром около 2 см, безболезненное, подвижное при глотании. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. ЧСС 78 уд/мин, АД 130/80 мм рт. ст.

Тестовое задание 2.1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

При проведении УЗИ щитовидной железы у данной пациентки в первую очередь необходимо оценить:

- А) Объем железы и эхогенность паренхимы
- Б) Состояние паращитовидных желез
- В) Размеры долей и перешейка, структуру, контуры, наличие узловых образований, состояние регионарных лимфатических узлов
- Г) Состояние трахеи и пищевода

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 2.2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Учитывая наследственность (рак щитовидной железы у бабушки) и пальпируемое образование, какой диагноз должен быть исключен в первую очередь:

- А) Коллоидный узловой зоб

- Б) Папиллярный рак щитовидной железы
- В) Аутоиммунный тиреоидит
- Г) Фолликулярная аденома

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2.3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какой эхографический признак наиболее характерен для папиллярного рака щитовидной железы:

- А) Гиперэхогенное образование с четкими контурами и периферическим кровотоком
- Б) Гипоэхогенное образование с неровными контурами, микрокальцинатами и центральным кровотоком
- В) Анэхогенное образование с гиперэхогенным ободком
- Г) Изоэхогенное образование с ровными контурами и «ореолом»

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2.4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

У пациентки с ранней менопаузой (40 лет) при УЗИ щитовидной железы наиболее вероятно выявление:

- А) Диффузного снижения эхогенности с нечеткостью контуров (признаки тиреоидита)
- Б) Узловых образований с высоким риском малигнизации на фоне гормональных изменений
- В) Кистозных образований с гиперэхогенными стенками
- Г) Нормальной эхогенности и структуры железы

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2.5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Для оценки состояния регионарных лимфатических узлов при УЗИ у данной пациентки необходимо исследовать:

- А) Подчелюстные, глубокие яремные, претрахеальные и паратрахеальные лимфатические узлы
- Б) Только надключичные лимфатические узлы
- В) Подмышечные лимфатические узлы
- Г) Паховые лимфатические узлы

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 2.6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

При подозрении на злокачественное образование в режиме ЦДК у данной пациентки оценивается:

- А) Наличие турбулентного кровотока в общей сонной артерии
- Б) Характер васкуляризации узла (периферический, центральный, смешанный)
- В) Только скорость кровотока в верхней щитовидной артерии
- Г) Индекс резистентности в позвоночной артерии

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2.7. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какие изменения лимфатического узла при УЗИ являются наиболее подозрительными на

метастатическое поражение:

- А) Увеличение размера до 10 мм с сохранением ворот и овальной формы
- Б) Округлая форма, отсутствие ворот, наличие микрокальцинатов и кистозной дегенерации
- В) Четкие контуры и гиперэхогенная структура
- Г) Наличие центрального кровотока с овальной формой

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2.8. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какие изменения при УЗИ могут указывать на инвазию злокачественного узла в окружающие ткани:

- А) Наличие гипоехогенного ободка вокруг узла
- Б) Нарушение целостности капсулы щитовидной железы с прорастанием в трахею или пищевод
- В) Наличие кистозной полости в узле
- Г) Увеличение размеров узла более 1 см

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2.9. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

У пациентки с жалобами на осиплость голоса и пальпируемым узлом при УЗИ выявлено гипоехогенное образование с неровными контурами, микрокальцинатами и центральным кровотоком. Наиболее вероятный диагноз:

- А) Коллоидный узел
- Б) Папиллярный рак щитовидной железы
- В) Фолликулярная аденома
- Г) Киста щитовидной железы

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2.10. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

При выявлении у данной пациентки подозрительного узлового образования (TIRADS 4-5), следующим этапом диагностики должно быть:

- А) Назначение препаратов йода
- Б) Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) под УЗ-навигацией с цитологическим исследованием
- В) Повторное УЗИ через 6 месяцев
- Г) Назначение L-тироксина

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2.11. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какая дополнительная ультразвуковая технология позволяет уточнить степень риска малигнизации узлового образования:

- А) Цветовое доплеровское картирование (ЦДК)
- Б) Эластография (оценка жесткости тканей)
- В) Трехмерная реконструкция
- Г) Контрастное усиление

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2.12. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какое заключение должен дать врач УЗД после проведения исследования у данной пациентки с узлом в правой доле и отягощенным онкоанамнезом:

А) «УЗ-картина в пределах возрастной нормы»

Б) «Эхографические признаки коллоидного узла правой доли. Рекомендовано динамическое наблюдение»

В) «УЗ-признаки образования правой доли с подозрительными критериями (TIRADS 4-5). Рекомендована ТАБ под УЗ-навигацией, консультация онколога-эндокринолога»

Г) «Диффузный токсический зоб. Направлен к эндокринологу»

Ответ:

Ключ: В

Ситуационная задача 3.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 1.O1-1.O2; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8; 2.O1-2.O2).

Ситуация

Пациентка 28 лет обратилась к врачу-гинекологу. Направлена на ультразвуковое исследование органов малого таза (трансвагинальное УЗИ) для оценки состояния эндометрия и яичников.

Жалобы

На боли внизу живота тянущего характера, усиливающиеся во время менструации, обильные менструации со сгустками, межменструальные мажущие кровянистые выделения, бесплодие в течение 2 лет (регулярная половая жизнь без контрацепции).

Анамнез заболевания

Симптомы беспокоят в течение последних 3 лет, постепенно нарастают. Боли становятся более интенсивными с каждым циклом. Обильные менструации отмечает в течение последнего года. Пациентка к врачу не обращалась, самостоятельно принимала спазмолитики (дротаверин, ибупрофен) без значительного эффекта. Направлена с целью верификации диагноза и уточнения тактики терапии.

Анамнез жизни

Аллергоанамнез: пенициллины.

Наследственность: у матери — миома матки, у тёти по материнской линии — рак яичников.

Перенесенные заболевания: ОРВИ, детские инфекции, хронический аднексит (в анамнезе — 2 обострения).

Оперативные вмешательства: отрицает.

Вредные привычки: отрицает.

Гинекологический анамнез: менархе с 13 лет, цикл регулярный 28–30 дней, болезненный (дисменорея с 16 лет). Беременностей — 0. Контрацепция — прерванный половой акт (в течение 3 лет).

Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Живот мягкий, безболезненный при поверхностной пальпации, в нижних отделах — умеренная болезненность при глубокой пальпации. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Гинекологический осмотр: наружные половые органы без особенностей. Влагалище — свободное, шейка матки — цилиндрическая, чистая. Бимануальное исследование: матка плотная, ограниченно подвижная, безболезненная, увеличена до 8–9 недель беременности. Придатки — безболезненные, не увеличены. Выделения — слизистые, умеренные..

Тестовое задание 3.1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какое ультразвуковое исследование является методом выбора для диагностики патологии эндометрия и миометрия у данной пациентки:

А) Трансбдоминальное УЗИ с наполненным мочевым пузырём

Б) Трансвагинальное УЗИ с высокочастотным датчиком (5–7,5 МГц)

В) УЗИ с гидросонографией (SONO-HSG)

Г) УЗИ органов брюшной полости

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 3.2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Учитывая клиническую картину (обильные менструации, боли, бесплодие, увеличение матки до 8–9 недель) наиболее вероятный диагноз:

А) Эндометриоз

Б) Миома матки (субмукозная или интрамуральная)

В) Аденомиоз

Г) Гиперплазия эндометрия

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 3.3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какой эхографический признак наиболее характерен для субмукозной миомы матки:

А) Гипоэхогенное образование с четкими контурами, деформирующее полость матки и имеющее ножку

Б) Анэхогенное образование с гиперэхогенным ободком

В) Гиперэхогенное образование с акустической тенью

Г) Диффузное утолщение миометрия с неоднородной эхогенностью

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 3.4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какой дополнительный режим УЗИ позволяет оценить васкуляризацию миоматозного узла и дифференцировать его от злокачественного образования:

А) Цветовое доплеровское картирование (ЦДК)

Б) Трехмерная реконструкция

В) Эластография

Г) Контрастное усиление

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 3.5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какие изменения эндометрия при УЗИ наиболее вероятны у пациентки с межменструальными кровянистыми выделениями и бесплодием:

А) Тонкий эндометрий (менее 5 мм)

Б) Гиперэхогенное включение в полости матки (полип эндометрия)

В) Утолщение эндометрия с неоднородной структурой и отсутствием четкой дифференцировки слоев

Г) Жидкость в полости матки

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 3.6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какое состояние яичников необходимо исключить у пациентки с бесплодием и болями внизу живота:

А) Эндометриозные кисты яичников (признак эндометриоза)

- Б) Фолликулярные кисты
- В) Желтое тело
- Г) Склерокистозные изменения

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 3.7. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Для уточнения характера образования в полости матки у данной пациентки необходимо провести:

- А) УЗИ в режиме 3D/4D
- Б) Гидросонографию (SONO-HSG) с введением стерильного физиологического раствора в полость матки
- В) Трансабдоминальное УЗИ с наполненным мочевым пузырём
- Г) Эластографию миометрия

Ключ: Б

Тестовое задание 3.8. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какие изменения при УЗИ являются наиболее патогномоничными для аденомиоза:

- А) Наличие миоматозных узлов в миометрии
- Б) Утолщение переходной зоны (JZ) более 8–10 мм, наличие анэхогенных включений и линейной исчерченности в миометрии
- В) Жидкость в позадиматочном пространстве
- Г) Анэхогенное образование с четкими контурами

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 3.9. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

При УЗИ у пациентки выявлено гипозохогенное образование с нечеткими контурами, повышенной васкуляризацией и наличием кистозных включений в яичнике. Наиболее вероятный диагноз:

- А) Доброкачественная тератома
- Б) Эндометриоидная киста
- В) Злокачественная опухоль яичника
- Г) Желтое тело

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 3.10. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какое исследование является следующим этапом диагностики при подозрении на внутриматочную патологию у данной пациентки:

- А) Диагностическая лапароскопия
- Б) Гистероскопия с раздельным диагностическим выскабливанием и гистологическим исследованием
- В) Повторное УЗИ через 3 месяца
- Г) МРТ малого таза с контрастированием

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 3.11. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Оценка какого параметра матки является наиболее важной для прогноза фертильности у данной пациентки:

- А) Размеры матки
- Б) Положение матки (антефлексия/ретрофлексия)
- В) Состояние эндометрия (толщина, структура, соответствие фазе цикла) и отсутствие внутриматочных синехий
- Г) Степень васкуляризации миометрия

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 3.12. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какое заключение должен дать врач УЗД после проведения исследования у данной пациентки с увеличенной маткой, болями и бесплодием:

- А) «УЗ-картина в пределах возрастной нормы»
- Б) «Эхографические признаки субмукозной миомы матки. Рекомендована гистероскопия с биопсией»
- В) «УЗ-признаки аденомиоза. Рекомендовано динамическое наблюдение»
- Г) «Эхографические признаки кисты яичника. Рекомендовано повторное УЗИ через 3 месяца»

Ответ:

Ключ: Б

Ситуационная задача 4.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16; 1.O1-1.O2; 2.31-2.39; 2.y1-2.y8; 2.O1-2.O2).

Ситуация

Пациент 62 лет обратился к врачу-неврологу. Направлен на ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (УЗДС БЦА) для оценки состояния магистральных артерий головы.

Жалобы

На периодические головокружения, особенно при поворотах головы, шум в ушах, эпизоды кратковременной потери равновесия (2 раза за последний месяц), снижение памяти, ухудшение зрения (мелькание "мушек" перед глазами).

Анамнез заболевания

Симптомы появились около 1 года назад, прогрессируют постепенно. Связывает с повышением артериального давления (на протяжении последних 5 лет отмечает подъемы АД до 160/100 мм рт. ст.). Пациент к врачу не обращался, самостоятельно принимал каптоприл эпизодически при подъемах АД без системного контроля. В последние 3 месяца состояние ухудшилось: головокружения стали чаще, появились эпизоды потери равновесия, которые пациент называет "шаткостью" при ходьбе. Направлен с целью верификации сосудистой патологии и уточнения тактики терапии.

Анамнез жизни

Аллергоанамнез: отрицает.

Наследственность: у отца — инфаркт миокарда в 70 лет, у матери — артериальная гипертензия.

Перенесенные заболевания: ОРВИ, гипертоническая болезнь (в течение 5 лет), ИБС (стенокардия напряжения ФК II).

Оперативные вмешательства: аппендэктомия (в 20 лет).

Вредные привычки: курит в течение 40 лет (по 1 пачке в день).

Гигиенический анамнез: избыточная масса тела (ИМТ 32 кг/м²), малоподвижный образ жизни.

Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Пульс на а. radialis справа и слева — одинаковый, 78 уд/мин, ритмичный, удовлетворительного

наполнения. АД на обеих руках — 145/90 мм рт. ст. с обеих сторон. Аускультация: над левой общей сонной артерией выслушивается систолический шум. Пульсация периферических артерий нижних конечностей сохранена. Неврологический статус: в сознании, ориентирован в пространстве. Глазное дно — ангиопатия сетчатки. Черепно-мозговые нервы без патологии. Координаторные пробы выполняет с легкой интенцией. Симптомы очагового поражения отсутствуют.

Тестовое задание 4.1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Критическим (гемодинамически значимым) считается стеноз сонной артерии, при котором просвет сужен:

- А) На 30%
- Б) На 50%
- В) На 70%
- Г) На 90%

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 4.2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какое ультразвуковое исследование является методом выбора для скрининга атеросклеротического поражения магистральных артерий головы у данного пациента:

- А) Транскраниальная доплерография (ТКДГ)
- Б) Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (сонных и позвоночных)
- В) УЗИ щитовидной железы
- Г) Эхокардиография

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 4.3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Учитывая клиническую картину (головокружения, шум в ушах, эпизоды потери равновесия, систолический шум над сонной артерией), наиболее вероятный диагноз:

- А) Аневризма сонной артерии
- Б) Стеноз сонной артерии (атеросклеротическое поражение)
- В) Болезнь Такааясу
- Г) Эмболия сонной артерии

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 4.4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какой эхографический признак наиболее характерен для атеросклеротической бляшки с высоким риском эмболии (нестабильной бляшки):

- А) Гиперэхогенная бляшка с четкими контурами и акустической тенью (кальцинированная)
- Б) Гипоэхогенная бляшка с неровными контурами, изъязвлениями, наличием тромботических наложений
- В) Концентрическое утолщение комплекса интима-медиа (КИМ) до 1,0 мм
- Г) Бляшка с ровными контурами и однородной структурой

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 4.5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какой параметр является наиболее значимым при оценке гемодинамической значимости

стеноза сонной артерии:

- А) Толщина КИМ
- Б) Локальная систолическая скорость кровотока (PSV) и индекс стеноза
- В) Объемная скорость кровотока
- Г) Индекс резистентности (RI)

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 4.6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

При проведении УЗДС БЦА у пациента с жалобами на головокружения при поворотах головы необходимо оценить состояние:

- А) Подключичной артерии с обеих сторон
- Б) Позвоночных артерий (вертебральных) с проведением функциональных проб (повороты головы)
- В) Яремных вен
- Г) Дуги аорты

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 4.7. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какой спектральный доплеровский признак характерен для стеноза сонной артерии выше 70%:

- А) Отсутствие кровотока в артерии
- Б) Резкое возрастание пиковой систолической скорости ($> 230-250$ см/с) с турбулентностью потока и снижением постстенотической скорости
- В) Снижение линейной скорости кровотока до 20 см/с
- Г) Появление ретроградного кровотока

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 4.8. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какие изменения при УЗДС БЦА являются наиболее характерными для хронической гипоперфузии головного мозга у данного пациента (с гипертонией, курением, дислипидемией):

- А) Наличие аневризм
- Б) Утолщение КИМ $> 1,2$ мм с наличием атеросклеротических бляшек в обеих сонных артериях
- В) Вазоспазм позвоночных артерий
- Г) Отсутствие кровотока в одной из позвоночных артерий

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 4.9. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

У пациента с жалобами на эпизоды потери равновесия и шум в ушах при УЗДС БЦА выявлен стеноз левой внутренней сонной артерии 80% с гипоехогенной бляшкой. Наиболее вероятный диагноз:

- А) Атеросклеротический стеноз левой ВСА, нестабильная бляшка, хроническая цереброваскулярная недостаточность
- Б) Острая тромбоэмболия левой ВСА
- В) Аномалия хода левой ВСА
- Г) Артериит левой ВСА

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 4.10. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

При выявлении у данного пациента гемодинамически значимого стеноза сонной артерии, следующим этапом диагностики должно быть:

- А) Назначение антикоагулянтов без дополнительного обследования
- Б) КТ-ангиография или МР-ангиография брахиоцефальных артерий для уточнения степени стеноза и планирования хирургического лечения (каротидная эндартерэктомия)
- В) Повторное УЗДС через 6 месяцев
- Г) Назначение антиагрегантов и статинов

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 4.11. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Оценка состояния какого сосуда позволяет исключить синдром обкрадывания (verteбрально-подключичное обкрадывание) у данного пациента:

- А) Позвоночная артерия с двух сторон
- Б) Наружная сонная артерия
- В) Подключичная артерия в проксимальном сегменте с проведением функциональных проб
- Г) Общая сонная артерия

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 4.12. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.
(Коды результатов обучения: 1.31-1.316, 1.y1-1.y16).

Какое заключение должен дать врач УЗД после проведения исследования у данного пациента со стенозом сонной артерии, головокружениями и факторами риска (гипертония, курение, ожирение):

- А) «УЗ-картина в пределах возрастной нормы»
- Б) «Эхографические признаки атеросклеротического поражения сонных артерий без гемодинамически значимых стенозов. Рекомендовано динамическое наблюдение»
- В) «Эхографические признаки гемодинамически значимого стеноза левой ВСА (нестабильная бляшка). Рекомендована ангиография, консультация сосудистого хирурга, решение вопроса о каротидной эндартерэктомии»
- Г) «Признаки вертебрально-подключичного синдрома. Направлен к неврологу»

Ответ:

Ключ: В

Демонстрация умений в симулированных и клинических условиях:

Демонстрация умений в симулированных и клинических условиях:

1. Техника проведения ультразвукового исследования органов брюшной полости.

Исследование проводится натощак (не менее 6–8 часов голодания) в положении пациента лежа на спине с использованием конвексного датчика частотой 3,5–5 МГц в В-режиме с дополнительным применением цветового доплеровского картирования при необходимости оценки кровотока. Оценка печени выполняется в косом сагитальном сечении из правого подреберья и межреберных промежутков для правой доли и в эпигастральной области для левой доли, при этом оцениваются эхогенность паренхимы (сравнение с корковым слоем почки), однородность структуры, четкость контуров, состояние сосудистого рисунка, измеряются вертикальный размер правой доли и толщина левой доли. Оценка желчного пузыря проводится в продольном и поперечном сечениях по правой среднеключичной линии, определяются размеры,

форма, толщина стенки (в норме до 3–4 мм), наличие конкрементов (гиперэхогенные включения с акустической тенью). Оценка поджелудочной железы выполняется в поперечном и продольном сканировании через эпигастрий, измеряются размеры головки, тела и хвоста, оцениваются эхогенность (сравнение с печенью), четкость контуров, диаметр вирсунгова протока (в норме до 2–3 мм). Оценка селезенки проводится в левом подреберье по аксиллярной линии, определяются толщина, длина, ширина, эхогенность паренхимы (в норме однородная, среднеэхогенная). Оценка почек выполняется в положении пациента на спине и на боку, определяются размеры почек (длина, ширина, толщина), толщина паренхимы, состояние чашечно-лоханочной системы (наличие расширения, конкрементов), эхогенность коркового и мозгового слоев.

2. Техника проведения ультразвукового исследования щитовидной железы.

Исследование проводится в положении пациента лежа на спине с запрокинутой головой для расправления шеи с использованием линейного высокочастотного датчика 7–15 МГц в В-режиме с обязательным применением цветового доплеровского картирования для оценки васкуляризации и энергетического доплера для оценки микроциркуляции. Оценка правой и левой долей, перешейка проводится в поперечной и продольной плоскостях, определяются размеры долей (длина, ширина, толщина), объем железы (в норме до 18–20 мл у женщин, до 25 мл у мужчин), эхогенность паренхимы (в норме изоэхогенная, сопоставима со слюнными железами), однородность структуры, четкость контуров. Оценка узловых образований проводится в двух перпендикулярных плоскостях, определяются размеры (три измерения), локализация, эхогенность (гипо-, изо-, гиперэхогенная), наличие микрокальцинатов (мелкие гиперэхогенные включения без акустической тени), наличие «ореола» (гипоэхогенный ободок по периферии), соотношение высоты и ширины (вертикальный рост при АП-размере большем поперечного), оценивается васкуляризация в режиме ЦДК (периферический, центральный, смешанный, хаотический тип кровотока), проводится расчет категории TIRADS (от 1 до 5). Оценка регионарных лимфатических узлов выполняется в подчелюстной, глубокой яремной, претрахеальной и паратрахеальной зонах, оцениваются размеры, форма (овальная или округлая), структура ворот (сохранена или нарушена), наличие микрокальцинатов и кистозной дегенерации. При выявлении узлов с подозрительными критериями (TIRADS 4–5) проводится эластография (компрессионная или сдвиговолновая) для оценки жесткости тканей, при этом значения сдвиговолновой эластографии выше 80–100 кПа считаются подозрительными на злокачественный процесс.

3. Техника проведения ультразвукового исследования органов малого таза.

Исследование проводится в положении пациентки лежа на спине с согнутыми в коленях ногами с использованием эндовагинального датчика частотой 5–7,5 МГц в В-режиме с обязательным применением цветового доплеровского картирования для оценки васкуляризации и импульсно-волнового доплера для оценки скоростных показателей кровотока. Оценка матки проводится в продольной и поперечной плоскостях, определяются размеры матки (длина, ширина, толщина), положение (антефлексия или ретрофлексия), состояние миометрия (однородность, наличие узловых образований), толщина эндометрия (в норме до 8–12 мм в секреторную фазу), структура эндометрия (трехслойность в пролиферативную фазу, однородность в секреторную). При наличии узловых образований оцениваются их размеры, локализация (субмукозные, интрамуральные, субсерозные), эхогенность, наличие кальцинатов, васкуляризация в режиме ЦДК (периферический, центральный, смешанный тип кровотока). Оценка яичников проводится в боковых отделах малого таза, определяются размеры яичников (длина, ширина, толщина), объем (в норме до 5–8 мл), эхогенность и структура (наличие фолликулов, желтого тела, кистозных включений), проводится подсчет антральных фолликулов (в норме более 5). При наличии образований (кисты, эндометриомы, опухоли) оцениваются их размеры, локализация, эхогенность, наличие септ, пристеночных разрастаний, васкуляризация, для дифференциальной диагностики рассчитывается индекс резистентности (RI) в режиме импульсно-волнового доплера (для злокачественных образований $RI \leq 0,40$). Оценка свободной жидкости проводится в позадматочном пространстве (Дугласово пространство), в норме может определяться небольшое

количество жидкости (до 10–15 мл) в овуляторную фазу. При необходимости проводится гидросонография (SONO-HSG) с введением стерильного физиологического раствора в полость матки для оценки проходимости маточных труб.

4. Техника проведения ультразвукового дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий.

Исследование проводится в положении пациента лежа на спине с подушкой под головой (голова повернута в сторону, противоположную исследуемой артерии) с использованием линейного датчика частотой 5–10 МГц в В-режиме с обязательным применением цветового доплеровского картирования и импульсно-волнового доплера для количественной оценки скоростных параметров кровотока. Оценка общей сонной артерии проводится в продольной и поперечной плоскостях на протяжении от бифуркации до уровня ключицы, определяется диаметр сосуда, толщина комплекса интима-медиа (измеряется в дистальной части ОСА на задней стенке, в норме менее 0,9 мм). При утолщении КИМ более 1,2 мм оцениваются наличие и характер атеросклеротических бляшек: экзогенность (гипер-, изо-, гипозоногенные), контуры (ровные или неровные с изъязвлениями), наличие кальцинатов, проводится измерение степени стеноза (по площади и диаметру). Оценка внутренней сонной артерии проводится от бифуркации до вхождения в основание черепа, оцениваются пиковая систолическая скорость (в норме до 230 см/с) и конечно-диастолическая скорость (в норме до 100 см/с), критический стеноз ($> 70\%$) характеризуется PSV более 230–250 см/с, EDV более 100 см/с, наличием постстенотической турбулентности, оценивается индекс резистентности (в норме 0,55–0,75). Оценка наружной сонной артерии проводится от бифуркации до уровня ветвления, оцениваются PSV и EDV, проводится дифференциация ВСА и НСА по характеру кровотока: для ВСА характерен низкорезистентный тип (высокая диастолическая скорость), для НСА — высокорезистентный (низкая диастолическая скорость). Оценка позвоночных артерий проводится в костном канале на уровне С5–С4 позвонков и в экстракраниальном отделе, определяется диаметр ПА (в норме 2,5–4,5 мм), PSV (норма 20–60 см/с), EDV (норма 5–15 см/с), RI (норма 0,55–0,75), проводятся функциональные пробы с поворотами головы и манжеточная проба для исключения вертебрально-подключичного обкрадывания (при котором регистрируется ретроградный кровоток по позвоночной артерии). Оценка венозного оттока проводится в В-режиме и ЦДК, оцениваются внутренние яремные вены (симметричность, наличие тромбов, расширение), позвоночные венозные сплетения, при необходимости выполняется транскраниальная доплерография для оценки состояния синусов твердой мозговой оболочки.

5. Полное нарушение проходимости верхних дыхательных путей у пострадавшего, вызванное инородным телом с последующей остановкой дыхания и кровообращения (в оснащении имеется автоматический наружный дефибриллятор; ритм, подлежащий дефибрилляции)

6. Полное нарушение проходимости верхних дыхательных путей у пострадавшего, вызванное инородным телом с последующей остановкой дыхания и кровообращения (в оснащении имеется автоматический наружный дефибриллятор; ритм, не подлежащий дефибрилляции)

7. Остановка дыхания и кровообращения у пострадавшего с их восстановлением после реанимационных мероприятий, сопровождающимся отсутствием сознания (в оснащении имеется автоматический наружный дефибриллятор; ритм, подлежащий дефибрилляции)

8. Остановка дыхания и кровообращения у пострадавшего с их восстановлением после реанимационных мероприятий, сопровождающимся отсутствием сознания (в оснащении имеется автоматический наружный дефибриллятор; ритм, не подлежащий дефибрилляции).

1. Последовательность выполнения реанимационных действий у взрослых следующая:
 - 1.1. Оценить обстановку и обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи;
 - 1.2. Определить наличие сознания у пострадавшего;
 - 1.3. Восстановить проходимость дыхательных путей и определить признаки жизни у пострадавшего;
 - 1.4. Выполнить сердечно-легочную реанимацию (надавливания на грудину и вдохи искусственного дыхания).
2. Во время надавливаний на грудину пострадавшего при проведении СЛР необходимо продавливать её на глубину не менее 5 см и не более 6 см (для взрослых).
3. Частота надавливаний должна составлять не менее 100 и не более 120 в 1 минуту.
4. Критерий эффективного вдоха при проведении базовой сердечно-легочной реанимации – видимый подъём грудной клетки.
5. Кисти аккредитуемого при осуществлении надавливаний должны быть взяты в замок, основание ладони нижележащей руки не должно отрываться от поверхности груди пострадавшего между надавливаниями, а также необходимо держать руки прямо, не сгибая их в локтевых суставах.
6. Для надавливаний необходимо использовать вес туловища. Колени должны быть на ширине плеч.
7. Не предпринимать лишних действий (определять ширину зрачков, наличие инородных тел в дыхательных путях, прикладывать ко рту зеркальце и пр.).
8. Оценка пульса не считается ошибкой, если проводится медицинским работником и оценивается специальным приёмом совместно с оценкой наличия дыхания.
9. Центр грудной клетки – примерный ориентир.
10. Для проведения искусственного дыхания целесообразно использовать собственную специальную лицевую маску или лицевую пленку. При отсутствии специальной лицевой маски допустимо не проводить искусственное дыхание. Проведение искусственного дыхания без средства защиты (специальной лицевой маски) допустимо при собственном желании аккредитуемого, но с учетом риска инфекционного заражения, что отражается в оценочном листе.
11. Для того, чтобы определить степень нарушения проходимости дыхательных путей, необходимо спросить пострадавшего, подавился ли он. При полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей пострадавший не может говорить, не может дышать, может хватать себя за горло, может кивать.
12. При полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей необходимо предпринять меры по удалению инородного тела:
 - 12.1. Встать сбоку и немного сзади пострадавшего;
 - 12.2. Придерживая пострадавшего одной рукой, другой наклонить его вперёд, чтобы в случае смещения инородного тела оно попало в рот пострадавшего, а не опустилось ниже в дыхательные пути;
 - 12.3. Нанести 5 ударов основанием своей ладони между лопатками пострадавшего;
 - 12.4. Проверять после каждого удара, не удалось ли устранить нарушение проходимости;
 - 12.5. Если после 5 ударов инородное тело не удалено, то следует: - встать позади пострадавшего и обхватить его обеими руками на уровне верхней части живота; - сжать кулак одной из рук и поместить его над пупком большим пальцем к себе; - обхватить кулак другой рукой и, слегка наклонив пострадавшего вперед, резко надавить на его живот в направлении внутрь и вверх; - при необходимости повторить надавливания до 5 раз.
13. При появлении у пострадавшего самостоятельного дыхания необходимо придать ему устойчивое боковое положение. Для этого необходимо выполнить следующую последовательность действий:
 - 13.1. Расположить ближнюю руку пострадавшего под прямым углом к его телу;
 - 13.2. Дальнюю руку пострадавшего приложить тыльной стороной ладони к противоположной щеке, придерживая ее своей рукой;
 - 13.3. После этого согнуть дальнюю от себя ногу пострадавшего в колене, поставить ее с опорой на стопу, надавить на колено этой ноги на себя и повернуть пострадавшего;
 - 13.4. После поворота пострадавшего набок слегка запрокинуть его голову для открытия

дыхательных путей и подтянуть ногу, лежащую сверху, ближе к животу. После чего проверить признаки дыхания, наклонившись ко рту и носу пострадавшего (послушать, почувствовать и посмотреть на движение грудной клетки в течение не менее 7 и не более 10 секунд).

14. Для использования автоматического наружного дефибриллятора необходимо выполнить следующие действия:

14.1. Включить автоматический наружный дефибриллятор (кнопкой включения или открытием крышки);

14.2. Правильно присоединить и наклеить электроды на грудную клетку тренажера/манекена (схема наклеивания изображена на электродах);

14.3. Выполнять указания дефибриллятора (не прикасаться к пострадавшему во время анализа дефибриллятором сердечного ритма, нажать на кнопку «Разряд», приступить к надавливаниям на грудину);

14.4. Не прикасаться к пострадавшему во время нанесения разряда.

Результаты экзамена оцениваются по каждому этапу в отдельности.

Решение тестовых заданий (1 этап)

Перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется посcheme:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Результаты тестирования объявляются обучающемуся сразу по окончании тестирования.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение 1 этапа экзамена.

Решение ситуационных задач (2 этап)

Оценка «отлично» – выставляется обучающемуся, если он свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов руководителя практической подготовки, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Демонстрация умений в симулированных и клинических условиях (3 этап)

Оценка «отлично» – выставляется обучающемуся, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на

вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.